

REPONSE DU CONSEIL D'ETAT
à l'interpellation Alberto Mocchi et consorts –
Data Center de St-Triphon : des mesures contre la démesure ? (23_INT_51)

Rappel de l'intervention parlementaire

Le projet de barrage hydroélectrique le long du Rhône de Bex-Massongex a été mis à l'enquête publique dans les cantons de Vaud et du Valais de fin décembre 2022 à la fin du mois de janvier de cette année 2023, avec un début des travaux espéré pour 2024.

La production annuelle d'énergie attendue est estimée à 80 GWh, ce qui correspond à la consommation annuelle d'électricité d'environ 16'000 ménages.

À moins de 10 kilomètres de là, à St-Triphon, un projet de data center déjà mis à l'enquête prévoit quant à lui une consommation électrique d'environ 60 GWh par année, dont seul un centième sera produit sur place via des panneaux solaires.

En résumé, trois quarts de la production de ce nouveau barrage, au coût estimé de 140 millions de francs, serviront – certes indirectement – à couvrir les besoins gargantuesques en énergie d'un centre de stockage de données informatiques.

À ce problème énergétique s'ajoute celui environnemental :

Le Data Center est situé loin d'un centre urbanisé où la chaleur rejetée aurait pu être entièrement valorisée, ce que permettrait l'état de la technique. Au contraire, l'eau tiède du refroidissement sera rejetée dans un Rhône déjà mis à mal par le réchauffement climatique.

À l'heure d'une crise énergétique qui nous pousse de gré ou de force vers davantage de sobriété, ce type d'installations interpellent.

Au vu de ce qui précède, je souhaite donc poser les questions suivantes au Conseil d'État :

- 1. En quelle mesure l'installation de Data Centers et d'autres installations industrielles énergivores sur le territoire cantonal à l'écart de pôles urbanisés, donc sans possible valorisation intégrale des rejets thermiques, est-elle compatible avec la stratégie énergétique du Conseil d'État ?*
- 2. Quelles mesures le Conseil d'État a-t-il pris ou entend-il prendre pour limiter l'accroissement des besoins énergétiques en matière de stockage des données informatiques, particulièrement lorsqu'elles proviennent de clients internationaux ?*
- 3. Plus généralement, quelles mesures le Conseil d'État entend-il prendre afin de réduire durablement les besoins en énergie, notamment dans le secteur industriel et dans celui des services ?*

Réponse du Conseil d'Etat

Préambule

La thématique soulevée par le député dans le cadre de son interpellation touche à des enjeux auxquels le Conseil d'Etat est sensible, particulièrement dans le contexte de tension sur le marché de l'approvisionnement en électricité.

Des leviers légaux existent pour optimiser la consommation d'électricité et la valorisation des rejets de chaleur des *data centers* et pour inciter, voire obliger, les promoteurs à les alimenter exclusivement avec des énergies renouvelables. Ces leviers ne permettent toutefois pas d'agir en amont, à savoir sur le choix de leurs emplacements de sorte que leur intégration territoriale sur le plan énergétique – notamment en matière de valorisation des rejets de chaleur et de solutions de rafraîchissement – pourrait être inefficace.

Pour répondre à ces enjeux, la Direction de l'énergie (DGE-DIREN) a mis en place une collaboration avec le Services de promotion économique et de l'innovation (SPEI) et l'Agence pour l'innovation (Innovaud) dans le but d'identifier le plus en amont les projets d'implantation de *data centers* et ainsi de les orienter vers les emplacements qui permettent de les intégrer au mieux énergétiquement dans le territoire.

Dans le cas spécifique du *data center* de St-Triphon, l'emplacement a déjà été choisi et le projet est conforme à l'affectation de la zone. Dès lors, le Canton n'a plus la possibilité de réorienter le projet vers un autre emplacement, sa seule marge de manœuvre consistant à optimiser le projet sur le plan énergétique en orientant le promoteur vers un choix judicieux des équipements en fonction de leur efficacité énergétique et à opter pour un système de refroidissement plus économe en énergie. Ainsi, sous l'impulsion de la DIREN, des discussions sont en cours entre le promoteur et la SATOM dans le but de développer un projet de chauffage à distance permettant de valoriser les rejets de chaleur générés par les serveurs. Aussi, la DIREN a demandé au promoteur d'étudier la possibilité de recourir à une technologie innovante développée par une *startup* vaudoise qui consiste à refroidir les serveurs, qui doivent être immersibles et étanches, dans une composition d'huiles dont la capacité d'absorber la chaleur permet de résorber celle générée par les serveurs. Cette technologie permet, selon les tests effectués par le développeur, de réduire de plus de 90% les besoins de refroidissement des serveurs.

Réponses aux questions

1. En quelle mesure l'installation de Data Centers et d'autres installations industrielles énergivores sur le territoire cantonal à l'écart de pôles urbanisés, donc sans possible valorisation intégrale des rejets thermiques, est-elle compatible avec la stratégie énergétique du Conseil d'Etat ?

L'implantation de *data centers* dans le canton ou, plus généralement, d'entreprises consommant une grande quantité d'énergie pose un défi majeur en matière de sécurité d'approvisionnement en énergie. Par ailleurs, les services de l'administration cantonale, notamment la DGE, sont sollicités dans le cadre du processus d'autorisation de construire ou tout juste en amont, soit après l'acquisition du terrain à bâtir. Une fois le terrain d'implantation du *data center* acquis, seule la conformité aux plans d'affectation est déterminante en matière de localisation, il n'est alors plus possible de diriger les promoteurs vers d'autres emplacements. A ce stade, il n'est pas non plus possible de refuser un projet pour des raisons énergétiques à moins qu'il soit non-conforme à la réglementation régissant le domaine des bâtiments et des grands consommateurs d'énergie.

Cette problématique a été identifiée par la DGE-DIREN qui a mis en place une collaboration avec le SPEI et Innovaud afin de sensibiliser les entreprises concernées aux enjeux du choix de localisation de certaines activités, notamment des *data centers*. Il est ainsi prévu que dans le cadre des démarches de promotion économique, Innovaud et le SPEI rendent les entreprises attentives aux enjeux énergétiques et les sensibilisent à opter pour des emplacements propres à favoriser les synergies interindustrielles et à recourir aux énergies renouvelables. Le Plan directeur cantonal (PDCn) contient également des mesures dans les fiches D12 (zones d'activités). Il y est notamment rappelé l'importance de prendre en compte la capacité du territoire à répondre aux besoins énergétiques des entreprises et des industries dans le processus de planification et de localisation. Dans le document « Perspectives pour le territoire », adopté le 5 juillet 2023 par le Conseil d'Etat, l'importance de mieux cadrer l'implantation des centres d'hébergement informatique dans le cadre du projet de révision complète du PDCn a par ailleurs été soulignée.

Dans cette optique, la Direction générale du territoire et du logement (DGTL) et la Direction générale du numérique et des systèmes d'information (DGNSI) ont notamment mandaté un groupe de recherche pour mener une étude de base sur l'impact du numérique sur le territoire. Cette étude, dont le rapport final est attendu prochainement, couvre tant les infrastructures numériques que les usages du numérique et les changements de comportement qu'ils impliquent.

A noter toutefois qu'au-delà des enjeux énergétiques, les *data centers* font partie des conditions-cadre essentielles pour de nombreuses entreprises vaudoises. A titre d'exemple, les enjeux de cybersécurité, de confiance et de souveraineté numérique sur lesquels le Canton entend se positionner postulent une disponibilité et une expertise en matière de *data centers* situés sur le territoire.

2. Quelles mesures le Conseil d'État a-t-il pris ou entend-il prendre pour limiter l'accroissement des besoins énergétiques en matière de stockage des données informatiques, particulièrement lorsqu'elles proviennent de clients internationaux ?

Le Canton a alerté la Conférence des services cantonaux de l'énergie (EnFK) sur les enjeux en lien avec un développement important des *data centers* de sorte que la problématique soit traitée sur le plan fédéral. Cependant, à l'exception de Zurich, les autres cantons reçoivent peu de demandes d'implantation de nouveaux *data centers*. Par ailleurs, la Société Suisse des ingénieurs et des architectes (SIA) s'est emparée de la problématique et a l'intention d'établir une recommandation pour aboutir à des projets bien implantés et le plus en adéquation possible avec les enjeux climatiques. Les cahiers techniques de la SIA constitueront à l'avenir un document de référence en la matière.

Le Canton a pris aussi les devants il y a quelques années déjà en intégrant dans le PDCn (cf. supra) des mesures visant à créer des synergies territoriales en matière d'énergie et à mieux localiser les activités économiques selon la capacité du territoire à répondre à leurs besoins, notamment énergétiques.

Enfin, des réflexions sont en cours au sein de la DIREN afin de déterminer les instruments juridiques et de planification les mieux adaptés à orienter le choix d'implantation des gros consommateurs d'énergie vers des emplacements permettant de réduire au mieux leur impact énergétique et environnemental et de maximiser la couverture de leurs besoins énergétiques à partir de ressources renouvelables et indigènes.

3. Plus généralement, quelles mesures le Conseil d'État entend-il prendre afin de réduire durablement les besoins en énergie, notamment dans le secteur industriel et dans celui des services ?

Le Conseil d'Etat a d'ores et déjà mis en œuvre plusieurs mesures pour réduire durablement la consommation d'énergie du secteur industriel et des services. Les mesures ci-dessous méritent d'être relevées :

- Introduction dans la loi sur l'énergie (LVLEne) de l'obligation pour les grands consommateurs d'énergie, dont la consommation annuelle dépasse 500 MWh électriques et/ou 5'000 MWh thermiques, de s'engager durablement — et de manière contraignante — à réduire leur consommation d'énergie dans des délais déterminés dans des conventions ou par voie de décision. Les entreprises et organismes concernés bénéficieront de subventions pour la réalisation d'un audit ou d'une étude d'avant-projet ou de projet. Cette disposition est reprise dans l'avant-projet de révision de la LVLEne mis en consultation le 21 août.
- Introduction dans la LVLEne de l'obligation de réaliser un concept énergétique au stade du permis de construire pour les nouveaux sites grands consommateurs et de l'obligation de mettre en œuvre les mesures les plus efficaces sur le plan énergétique, ainsi que celles qui permettent de maximiser la valorisation des énergies renouvelables. C'est justement cette clause qui est en cours de discussion avec les porteurs de projet du *data Center* à Ollon et qui permettrait de les orienter vers d'autres solutions permettant de réduire leur consommation d'électricité, notamment vers l'usage d'un cours d'eau ou d'une nappe phréatique pour refroidir les locaux accueillant les serveurs. Cette disposition est reprise dans l'avant-projet de révision de la LVLEne mis en consultation le 21 août.
- Mise en place d'un programme de rétribution des économies d'énergie (REE), actif depuis 2016. Ce programme permet de soutenir financièrement des entreprises engagées à réaliser des actions de performance énergétique dans les secteurs industriels et des services.
- Soutiens financiers aux petites et moyennes entreprises pour l'établissement d'audits énergétiques.
- Diffusion, à travers des *mailings* et des pages web dédiées, de l'information aux entreprises concernant les subventions fédérales et communales en matière d'énergie afin de les inciter à réaliser des actions de performance énergétique.
- Formation et soutien à la formation des auditeurs énergéticiens en entreprises. La DIREN soutient les organismes de formation mais aussi les participants à travers des aides financières et organise, en collaboration avec les acteurs de la formation continue (HEIG-VD, UNIL), des formations spécifiques aux auditeurs.

Celles-ci portent sur les aspects économiques et financiers des actions de performance énergétiques, sur la conduite d'un audit énergétique, ainsi que sur les calculs techniques des économies d'énergie. Par ailleurs, la DIREN a mis en place et co-financé plusieurs cours en place à la HEIG-VD, à savoir : la récupération de chaleur industrielle, les mesurages en audit énergétique, la production de vapeur, l'optimisation des chaudières industrielles, ainsi que la production et la distribution de froid industriel.

- Constitution d'une base de données des professionnels énergéticiens par domaine de compétence que la DIREN met à disposition des entreprises afin de faciliter leurs démarches de recherche d'auditeurs certifiés actifs dans les domaines d'activité qui les touchent.

Par ailleurs, l'avant-projet de révision de la LVLEne mis en consultation le 21 août contient plusieurs dispositions visant à baisser la consommation du secteur industriel et à augmenter sa production d'énergies renouvelables, à savoir :

- Obligation d'audit et de suivi annuel pour les moyens consommateurs, dont la consommation annuelle d'électricité sur un site se situe entre 100 et 500 MWh. Ces deux mesures ont pour objectif de réduire la consommation énergétique de cette tranche de consommateurs, qui représente environ un tiers de la consommation industrielle totale.
- Obligation pour les grands consommateurs de réaliser des études portant sur le potentiel solaire de chaque site ; une obligation de réalisation étant prévue si le retour sur investissement est inférieur à 10 ans.
- Introduction du principe de priorisation des ressources visant à utiliser la bonne ressource au bon endroit. Cette disposition encourage la production et l'utilisation des énergies renouvelables indigènes, ainsi que celles issues de la récupération de chaleur.

Ainsi adopté, en séance du Conseil d'Etat, à Lausanne, le 15 novembre 2023.

La présidente :

Le chancelier a.i.:

C. Luisier Brodard

F. Vodoz